

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 3 F 13/00

識別記号

F I  
A 6 3 F 9/22

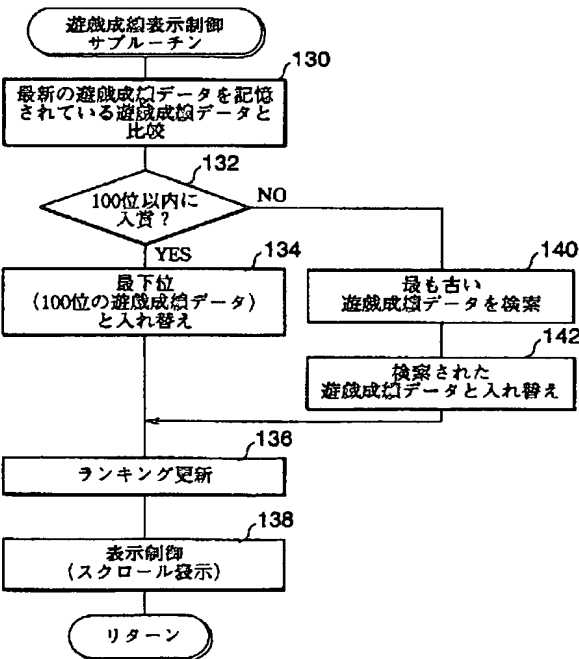
テーマコード (参考)  
A 2 C 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 8 頁)

(21)出願番号	特願平11-37154	(71)出願人	000132471 株式会社セガ・エンタープライゼス 東京都大田区羽田1丁目2番12号
(22)出願日	平成11年 2 月16日 (1999. 2. 16)	(72)発明者	奥田 仁一郎 東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会 社セガ・エンタープライゼス内
		(74)代理人	100079108 弁理士 稲葉 良幸 (外 2 名)
		Fターム(参考)	2C001 AA09 BB00 BB04 BB05 BB09 BB10 BD00 BD01 BD05 CA04 CA05 CB01 CC00 CC07

(54)【発明の名称】 遊戯装置

(57)【要約】  
【課題】 熟練者、初心者に拘らず、遊戯者の遊戯成績を残しておくことができ、かつ、熟練者、初心者に公平な状況でランキングする。  
【解決手段】 最新の遊戯者の遊戯成績を必ず残すことを前提とし、今までに記憶されている100位以内の遊戯成績の何れと入れ替えるのが好ましいかを、初心者、熟練者、常連者等、様々な立場において、公平となるよう考慮し、基本的には、時期的に古い遊戯成績を消去するようにしたため、ランキング表示が熟練者優位とならず、初心者も楽しめることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 遊戯者の遊戯結果に伴う遊戯成績を演算する遊戯成績演算手段と、この遊戯成績演算手段で演算された所定の制限数の遊戯成績を、所定の順位に基づいて記憶している遊戯成績記憶手段と、実行された遊戯成績を、その遊戯成績に拘らず前記所定の制限数内として記憶された何れかの遊戯成績に代えて、当該最新の遊戯成績と入れ替える入れ替え手段と、を有する遊戯装置。

【請求項2】 前記入れ替え手段が、前記遊戯成績記憶手段で遊戯成績を記憶するとき、前記所定の制限数を超える場合に、時間的に最も古い遊戯成績を消去し、前記最新の遊戯成績を記憶する、ことを特徴とする請求項1記載の遊戯装置。

【請求項3】 前記時間的に最も古い遊戯成績が、遊戯成績の所定以上の上位にランキングしている場合には、次に古い遊戯成績を消去する、ことを特徴とする請求項2記載の遊戯装置。

【請求項4】 前記入れ替え手段が、前記遊戯成績記憶手段で遊戯成績を記憶するとき、最も下位にランキングされた遊戯成績を消去し、前記最新の遊戯成績を記憶する、ことを特徴とする請求項1記載の遊戯装置。

【請求項5】 前記遊戯成績記憶手段に記憶された遊戯成績を、当該遊戯成績の所定の項目に従ってソーティングして表示する遊戯成績表示手段を、さらに有する請求項1乃至請求項4の何れか1項記載の遊戯装置。

【請求項6】 前記所定の制限数の範囲内における所定数の遊戯成績と、最新の遊戯成績と、をプリントアウトするプリントアウト手段を、さらに有することを特徴とする請求項1乃至請求項5の何れか1項記載の遊戯装置。

【請求項7】 制限された所定の複数のゲーム成績をランキング表示するための処理手段を備えた成績表示のためのシステムにおいて、この処理手段は、複数のゲーム成績からゲーム成績ランキングを決定する手段と、このゲーム成績ランキングを記憶しこれを表示手段に表示するための表示処理手段とを有し、実行ゲーム成績がこのランキング外であっても、ランキング内の特定ゲーム成績と置き換えて、実行ゲーム成績を含むランキングを新たに決定しこれを表示手段に表示可能に構成されてなる成績表示のためのシステム。

【請求項8】 請求項7記載のシステムを備えた電子遊戯装置。

【請求項9】 この表示システムを電子遊戯装置に実行させるためのプログラムが記憶された記憶媒体。

【請求項10】 ゲームプログラムを記憶する第1のメモリと、この第1のメモリに記憶されたゲームプログラムに基づいて、ゲームの進行を制御するゲーム進行制御手段と、を有するゲーム装置であって、前記ゲーム進行制御手段が進行制御する前記ゲームの進行の状態が所定

の要件を満たす場合に、前記ゲームの遊戯成績を演算する遊戯成績演算手段と、前記遊戯成績演算手段の演算した遊戯成績を所定数分記憶する遊戯成績記憶手段と、前記遊戯成績蓄積手段に蓄積された遊戯成績が所定数分に達している場合に、前記遊戯成績演算手段が最後に演算した成績と、前記遊戯成績記憶手段に蓄積された何れかの遊戯成績とを入れ替える入れ替え手段と、前記入れ替え手段が、前記最後に演算された遊戯成績を前記遊戯成績蓄積手段に入れ替え後に、前記蓄積された各々の遊戯成績に順位を付する順位付け手段とを有することを特徴とするゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、遊戯装置に係わり、特に、遊戯装置のゲーム成績表示システムの改良に関する。

【0002】

【従来の技術】遊戯装置において、特定のキャラクを操作して、そのゲームの目的を達成するシミュレーションゲームは、多岐にわたっている。特に、カーレーシング走行ゲーム等では、実際のレースカーのコックピットの如くセッティングされている。このため、遊戯者はシートに着座してステアリングを握り、面前のモニタに表示されるコースを見ながら、ステアリング、アクセル、ブレーキ及びシフト操作を行うことができ、所謂バーチャルリアリティ的な感覚を味わいながらゲームを楽しむことができる。さらに、着座したシートが走行状態（横G等）に応じて傾いたり、路面からの反力で振動したりする遊戯装置もあり、より実戦に近い体験が可能となっている。

【0003】このため、遊戯者にとっては、自身の実力、すなわち遊戯成績がどの程度のものなのかが、非常に興味の湧くところである。

【0004】従来のゲーム装置におけるランキング表示システムは、次のように構成されていた。たとえば、カーレーシングゲーム装置では、遊戯終了後合計ラップタイムやコースの合計周回数が演算される。この演算値をゲーム成績として扱い、この成績値が所定のランキング内に入っているか否かが判定される。このゲーム成績が、ランキング内と判定された場合は、遊戯者のネームエントリ、すなわち、遊戯者が自身を表す名前などの記号入力処理に移行する。この処理が終わると、ゲーム成績順に、この入力記号の横にゲーム成績が表示される。一方、ゲーム成績がランキング外と判定された場合には、ネームエントリの処理に移行することなくゲームを終了する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来の遊戯装置では、限られた数の遊戯成績の上位者のみのゲーム成績を記憶しているため、遊戯で優秀な成績を収めた者だけのラン

キングが残り、遊戯に未熟な者などランキング内の遊戯成績を残せない者の成績は一切記憶も表示もされない。これでは、限られた遊戯者のみしかゲームに対する興味や挑戦意欲が高まらず、初心者等そのゲーム装置に慣れない者などの興味を高め、遊戯者数を増加させることができない問題がある。その反面、記憶量の制限から全ての遊戯者の成績を記憶して表示することは困難である。また、成績に関係なく、全ての遊戯成績を羅列したのでは、個人の成績の比較が正確にはできず、熟練者のゲームに対する興味が低減してしまうことになる。

【0006】本発明は、このような問題を解決するために、熟練者、初心者に拘らず、遊戯者の遊戯成績を残しておくことができ、かつ、熟練者、初心者に公平な状況でランキングすることができる遊戯装置を得ることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、本発明は、予め定められた遊戯ルールに従って、操作部を操作し、モニタ上に表示されるキャラクタを適宜動かし、前記遊戯ルールに基づく目的を達成する遊戯実行手段を備える遊戯装置であって、この遊戯実行手段で目的を達成した後の、遊戯成績を演算する遊戯成績演算手段と、この遊戯成績演算手段で演算された所定の制限数の遊戯成績を、所定の順位に基づいて記憶している遊戯成績記憶手段と、最新に実行された遊戯成績を、その遊戯成績の順位に拘らず前記所定の制限数内として記憶された何れかの遊戯成績に代えて、最新の遊戯成績と入れ替える入れ替え手段と、を有していることを特徴とする。

【0008】本発明によれば、最新の遊戯が終了したとき、所定の制限数の遊戯成績が既に記憶されており、かつ最新の遊戯成績が記憶された遊戯成績のランキングよりも低く、あるいはランキング外のような場合でも、この最新の遊戯成績を記憶された遊戯成績の何れかと入れ替えて記憶するようにしたため、最新の遊戯者が初心者であっても自身の成績が記憶され、ランキング内に表示可能となる。この結果、初心者であってもゲームに対する興味が高まり、多くの遊戯者に再度挑戦する意欲を出させることなどができる。

【0009】本発明の他の形態は、前記入れ替え手段が、前記遊戯成績記憶手段で遊戯成績を記憶するとき、前記所定の制限数を超える場合に、時間的に最も古い遊戯成績を消去し、前記最新の遊戯成績を記憶する、ことを特徴としている。

【0010】したがって、前記入れ替え手段によって、入れ替えられる記憶された遊戯成績が、時間的に最も古いものを選択しているため、入れ替えられる遊戯者にとっても、古い遊戯成績であると認識し、納得することができる。従って、不公平さを感じることはない。

【0011】さらに本発明の他の形態は、前記時間的に

最も古い遊戯成績が、遊戯成績の所定以上の上位にランキングしている場合には、次に古い遊戯成績を消去する、ことを特徴としている。

【0012】さらに、本発明の他の形態は、古い遊戯成績といっても、その古い遊戯成績がランキングの上位にしている場合には、名誉として記録を残しておくことも考慮する必要がある。そこで、選択した最も古い遊戯成績が所定のランキング以上（例えば、ベストテン以内等）の場合には、その次に古い遊戯成績を入れ替え対象とし、これを繰り返して所定のランキング未満の中で、最も古い遊戯成績を入れ替え対象とする。

【0013】本発明のさらに他の形態は、前記入れ替え手段が、前記遊戯成績記憶手段で遊戯成績を記憶するとき、最も下位にランキングされた遊戯成績を消去し、前記最新の遊戯成績を記憶する、ことを特徴としている。

【0014】この形態では、前記入れ替え手段によって、入れ替えられる記憶された遊戯成績が、最も下位にランキングされた遊戯成績を選択しているため、入れ替えられる遊戯者にとっても、さらに上位を目指そうという意欲が出るため、仮に、最新の遊戯成績がその最も下位にランキングされた遊戯成績よりも悪くても、納得し得る。

【0015】さらに本発明の他の形態は、前記遊戯成績記憶手段に記憶された遊戯成績を、当該遊戯成績の所定の項目に従ってソーティングして表示する遊戯成績表示手段を、さらに有している。

【0016】この本発明によれば、最新の遊戯者が遊戯を終了した後、遊戯成績表示手段によって、遊戯成績が表示されたとき、その最新の遊戯者の名前が必ず表示されるため、興味を高めることができる。

【0017】さらに本発明の他の形態は、前記所定の制限数の範囲内における所定数の遊戯成績と、最新の遊戯成績と、をプリントアウトするプリントアウト手段を、さらに有している。

【0018】この発明によれば、最新の遊戯者が遊戯を終了した後、プリントアウト手段によって、遊戯成績がプリントアウトされるとき、記憶された遊戯成績と共に最新の遊戯者の名前が必ずプリントアウトされるため、興味を高めることができる。なお、記憶された遊戯者のプリントアウトの数は、記憶された全てに限らず、最新の遊戯者に近いランキング、上位ランキング等、予め所定のプリントアウト数を決めておいてもよい。

【0019】さらに、本発明の他の形態は、制限された所定の複数のゲーム成績をランキング表示するための処理手段を備えた成績表示のためのシステムにおいて、この処理手段は、複数のゲーム成績からゲーム成績ランキングを決定する手段と、このゲーム成績ランキングを記憶しこれを表示手段に表示するための表示処理手段とを有し、実行ゲーム成績がこのランキング外であっても、ランキング内の特定ゲーム成績と置き換えて、実行ゲー

ム成績を含むランキングを新たに決定しこれを表示手段に表示可能に構成されてなることを特徴とする。さらに、本発明は、このシステムを備えた電子遊戯装置、及びこの表示システムを電子遊戯装置に実行させるためのプログラムが記憶された記憶媒体である。

【0020】さらに、本発明の他の形態は、ゲームプログラムを記憶する第1のメモリと、この第1のメモリに記憶されたゲームプログラムに基づいて、ゲームの進行を制御するゲーム進行制御手段と、を有するゲーム装置であって、前記ゲーム進行制御手段が進行制御する前記ゲームの進行の状態が所定の要件を満たす場合に、前記ゲームの遊戯成績を演算する遊戯成績演算手段と、前記遊戯成績演算手段の演算した遊戯成績を所定数分記憶する遊戯成績記憶手段と、前記遊戯成績蓄積手段に蓄積された遊戯成績が所定数分に達している場合に、前記遊戯成績演算手段が最後に演算した成績と、前記遊戯成績記憶手段に蓄積された何れかの遊戯成績とを入れ替える入れ替え手段と、前記入れ替え手段が、前記最後に演算された遊戯成績を前記遊戯成績蓄積手段に入れ替え後に、前記蓄積された各々の遊戯成績に順位を付する順位付け手段とを有することを特徴とするゲーム装置である。ここで、ゲーム成績の演算は、ゲーム全体が終了した場合、あるいは複数のステージからなるゲームうちのがあるゲームステージが終了した場合、あるいはゲームステージの各々が終了した場合など、特に限定されることなく行われる。

【0021】

【発明の実施の形態】図1には、本発明の遊戯装置としての実施の形態に係るカーレーシング走行装置10(以下、単にレーシング装置10という)が示されている。

【0022】このレーシング装置10は、所謂アーケードゲームとして、市街地のゲームセンター等に設置されている。レーシング装置10の前面には、モニタ14が設けられている。

【0023】また、前記モニタ14等を支持する筐体18の図1の右側には、シフトノブ20が設けられている。なお、シフトノブ20は、マニュアル操作時のみ適用され、オートマチック操作を選択した場合は不要となる。

【0024】筐体18の下部、遊戯者が着座するシート22の奥側には、左側から順にクラッチペダル24、ブレーキペダル26、アクセルペダル28が配置されており、着座した遊戯者の左右の足先にそれぞれ対応されるようになっている。さらに、モニタ14の手前側にはステアリング30が配設され、遊戯者は、シート22に着座することにより、レースカーのコックピットに着座している雰囲気味わえる。

【0025】遊戯者は、このレーシング装置10で遊戯する場合には、筐体18の縦壁部18Aに設けられたコイン投入口32に所定の金額のコインを投入することに

よって、遊戯を開始することができるようになっている。

【0026】図2には、このレーシング装置10を動作させるためのハードウェア構成が示されている。所定の金額のコインが投入されると、I/Oボード34を介してOKの信号がコントローラ36へ入力されるようになっている。なお、I/Oボード34とコントローラ36とは、USBケーブル35で接続されている。

【0027】コントローラ36は、データ演算用のマスタ基板38と、ジオメトリ、レンダリング等描画制御を行うための3枚の描画用基板40、42、44とで構成されている。

【0028】マスタ基板38には、メインCPU(図2の記号SH)46と、周辺機器制御用CPU(図2の記号Z80)48と、を備えている。また、マスタ基板38からは、シリアルケーブル(RS422)50によって、プリンタI/Fボード52、ドライビングI/Fボード54及びモニタI/Fボード56がシリアルに接続され、最終段のモニタI/Fボード56はマスタ基板38へ接続され、各ボードからのデータをマスタ基板38へ送出している。

【0029】プリンタI/Fボード52には、プリンタ58がパラレルケーブル60を介して接続されており、遊戯成績を用紙78(図4参照)にプリントアウトするようになっている。ドライビングI/Fボード54には、ドライビングボード62がパラレルケーブル64によって接続されている。このドライビングボード62は、筐体18、ステアリング30、シフトノブ20、クラッチペダル24、ブレーキペダル26及びアクセルペダル28を遊戯上の走行時の横Gや路面からの反力(振動)を擬似的に伝える機能と、ステアリング30、シフトノブ20、クラッチペダル24、ブレーキペダル26及びアクセルペダル28の操作量を検出する機能と、を有している。モニタI/Fボード56には、モニタドライバ66がパラレルケーブル68によって接続されている。このモニタドライバ66は、モニタ14の表示制御を行う。

【0030】図3には、本実施の形態に係るレーシング装置10で遊戯した後に、モニタ14に表示される遊戯成績の表示状態が示されている。このモニタ14には、上部に「RANKING」表示である旨のタイトル表示部70と、そのランキング順位、遊戯者名(アルファベット及びそれに付随する記号、数字から遊戯者が選択可能)、総合成績(タイム)、遊戯年月日を表示する項目表示欄72と、項目表示欄72につながるように結果表示欄76と、が表示されている。

【0031】結果表示欄76は、モニタ14よりも大きく、下方向にはみ出して記載しているが、これは、図3の鎖線枠内が順次スクローの制御されて、モニタ14に表示されることを意味している。すなわち、表示当初

は、上位10位のランキングが表示され、その後、スクロール制御によって11位、12位・・・の順に表示され、100位まで表示されると、最初の1位が表示されるようになっている。

【0032】表示されるランキングは、100位までであり、記憶される遊戯成績も100までに制限されている。この場合、最新の遊戯者の成績が100位よりも悪い場合、従来はこの最新の遊戯成績は記憶されないようになっていた。しかし、本実施の形態では、最新の遊戯者の成績は必ず残し、今まで100位までに入賞していた遊戯者に代えて、表示するようにしている。

【0033】入れ替えられる遊戯成績は、そのランキングに関係なく、時間的に最も古い遊戯成績が選択されるようになっている。これにより、モニタ14には、最新の遊戯者の成績が必ず表示されることになる。なお、この最新の遊戯者の遊戯成績によりランキングがし直される。また、この最新の遊戯者と上位10位までの遊戯者の成績が、プリンタ58によって用紙78(図4参照)にプリントアウトされるようになっている。

【0034】以下に本実施の形態の作用を図5のフローチャートに従い説明する。ステップ100では、電源投入直後の初期設定を行い、次いでステップ102において、デモ画面の表示制御を実行する。このデモ画面は、模範的なレースカーの走行状態を示すといった、遊戯を行わせるのに有利なが画面が好ましい。

【0035】ステップ104では、所定額のコインが投入されたか否かが判断され、否定判定の場合には、デモ画面の表示が継続される。ここで、ステップ104において肯定判定、すなわち所定穂額のコインが投入されたと判断されると、ステップ106へ移行して、初期設定画面が表示され遊戯モードの選択が行われる。初期設定画面には、コース選択の案内表示、モード選択の案内表示、クラス選択の案内表示等がなされており、遊戯者は、それぞれ所望のものを選択する。

【0036】例えば、この選択はステアリング操作で代用されており、このステアリング30の操作角度に応じて、選択した内容が濃度差等によって強調される。コース選択の場合、富士スピードウェイを選択するときには、このコース平面図が表示された部分を強調し、強調された状態でアクセルペダル28を踏み込むと、選択が完了する。このように、それぞれの選択を行い、全ての選択が終了すると、ステップ108において肯定判定され、ステップ110へ移行する。ステップ110では、上記選択した遊戯モードを記憶する。次のステップ112では、遊戯動作制御を開始する。これにより、遊戯を楽しむことができる。

【0037】ステップ114で、遊戯終了と判定されると、ステップ116で遊戯成績を確定し、ステップ120へ移行して遊戯成績をモニタ14に表示し、次いでステップ122へ移行して、用紙96へプリントアウトす

る。表示された結果は所定時間表示され(ステップ124)、その後ステップ102へ戻りデモ画面表示制御となる。

【0038】ここで、従来では、ステップ116で遊戯成績を確定し、ステップ120でその遊戯成績をモニタ14に表示するとき、その表示数が制限されており、最新の遊戯成績がその制限数の遊戯成績よりも悪い場合には、当該最新の遊戯者の名前(ラップタイム等の遊戯結果を含む)が表示されないことがあった。しかし、本実施の形態では、この最新の遊戯者を必ず表示するように制御されている。

【0039】以下、図6のフローチャートに従い、図5のステップ120の遊戯成績の表示制御の詳細を説明する。

【0040】ステップ130では、最新の遊戯成績データを、今までに記憶されている遊戯成績データと比較し、ステップ132においてこの最新の遊戯成績データが100位以内か否かが判断される。ステップ132で100以内である(肯定判定)と判定された場合は、ステップ134へ移行して、最新の遊戯成績データと、最下位(記憶されている遊戯成績データから100位)の遊戯成績データとを入れ替える。

【0041】次のステップ136では、ランキング更新がなされ、次いでステップ138で表示制御、すなわちスクロールしながらランキングを表示する。一方、ステップ132において、100以内ではない(否定判定)と判定された場合は、ステップ132からステップ140へ移行して最も古い遊戯成績データを検索する。次いでステップ142へ移行して、最新の遊戯成績データと、検索された遊戯成績データと、を入れ替え、ステップ136へ移行する。

【0042】すなわち、最新の遊戯成績は、100位以内にろうが入るまいが、必ずランキング内に入れることができるため、初心者や遊戯者であっても、自身の成績を表示内容で確認することができるため、次の遊戯への意欲を増すことができる。一方、消去される遊戯成績データは、最も古いデータであるため、この遊戯成績を残した遊戯者は、古いデータであるため消去されるのはしかたがないと判断し、納得することができる。

【0043】なお、本実施の形態では、最新の遊戯者の代わりに、最も古い時期に記録された遊戯成績データを消去するようにしたが、この最も古い遊戯成績データが、上位にいる場合は、名誉のために残しておくことも興趣を高めることになる。そこで、最も古い遊戯成績データが上位(例えば10位以内)にあるときは、次に古い遊戯成績データを消去対象とするようにしてもよい。すなわち、図7に示される如く、ステップ140の後、ステップ144、146を追加する。なお、他のステップは、図6の同一であるため、説明を省略する。

【0044】ステップ144では、検索された最も古い

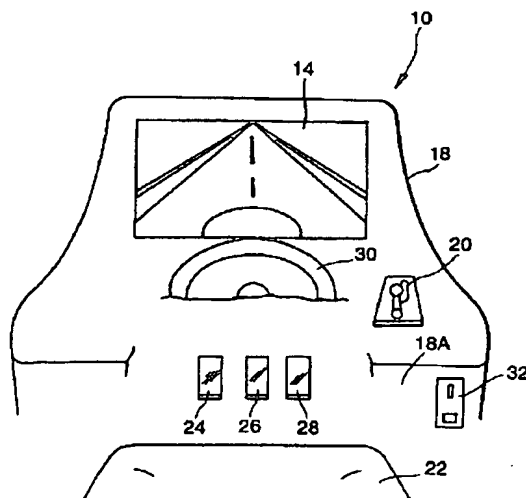
遊戯成績データが10位以内か否かが判断され、肯定判定された場合には、この古い遊戯成績は残しておいた方がよいと判断し、ステップ146で次に古い遊戯成績データを検索し、ステップ144へ戻る。これを繰り返し、10位以外で最も古い遊戯成績データを検索し、ステップ142へ移行すれば、成績優秀者の名譽を保ち、初心者に興味を高めるといった両立を図ることができる。また、図8に示される如く、常に最下位(100位)の遊戯成績データと入れ替え(ステップ134A)、ランキングを更新し(ステップ136A)、表示(ステップ138A)するようにしてもよい。

【0045】以上説明したように、本実施の形態では、最新の遊戯者の遊戯成績を必ず残すことを前提とし、今までに記憶されている100位以内の遊戯成績の何れと入れ替えるのが好ましいかを、初心者、熟練者、常連者等、様々な立場において、公平となるよう考慮し、基本的には、時期的に古い遊戯成績を消去するようにしたため、ランキング表示が熟練者優位とならず、初心者も楽しめることができる。

【0046】

【発明の効果】以上説明した如く本発明に係る遊戯装置は、熟練者、初心者に拘らず、遊戯者の遊戯成績を残しておくことができ、かつ、熟練者、初心者に公平な状況でランキングすることができるという優れた効果を有する。

【図1】



【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態に係るレーシング走行装置の正面から見た外觀図である。

【図2】本実施時の形態に係るレーシング走行装置の制御系のハードウェア構成図である。

【図3】本実施の形態に係るモニタへのランキング表示画面を示す正面図である。

【図4】ランキングが記録された用紙の正面図である。

【図5】本実施の形態に係るレーシング装置の動作制御フローチャートである。

【図6】遊戯成績表示サブルーチンを示す制御フローチャートである。

【図7】遊戯成績表示サブルーチンの変形例を示す制御フローチャートである。

【図8】遊戯成績表示サブルーチンの変形例を示す制御フローチャートである。

【符号の説明】

- 10 レーシング装置(遊戯装置)
- 14 モニタ
- 32 コイン投入口
- 38 マスタ基板
- 40、42、44 描画用基板
- 46 メインCPU
- 48 周辺機器制御用CPU

【図4】

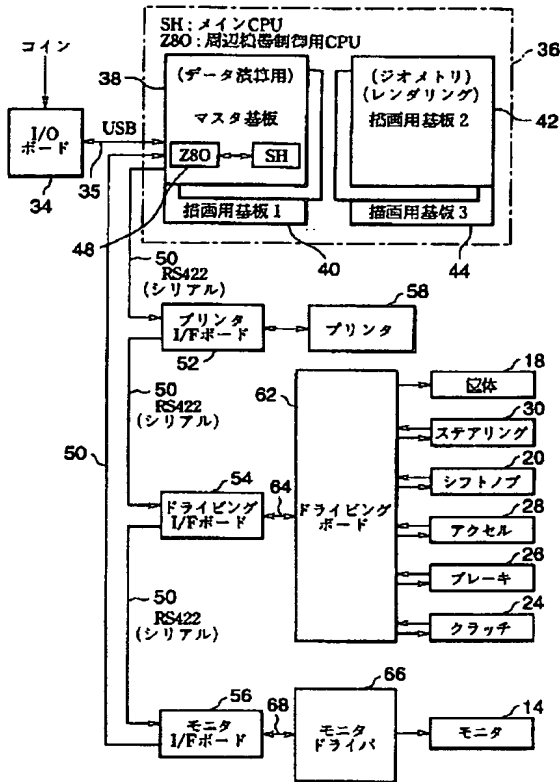
78

RANKING			
順位	名前	タイム	プレイ年月日
1	セガワケンタロウ	1'24"09	2/22/98
2	M.T	1'24"55	1/28/98
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

あなたの成績

121	せんむ	2'54"09	2/16/99
-----	-----	---------	---------

【図2】



【図3】

14

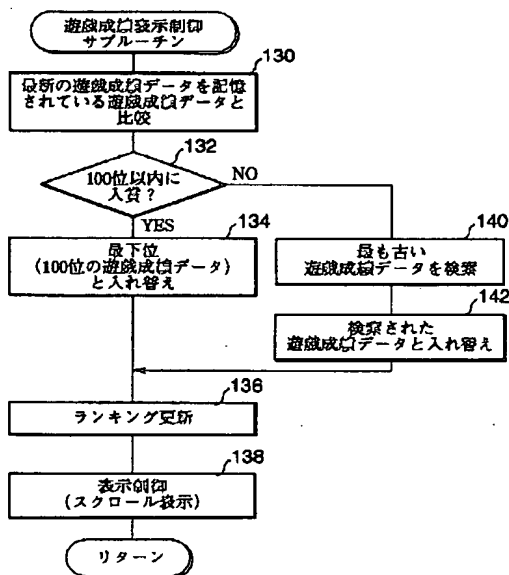
RANKING ~70

72

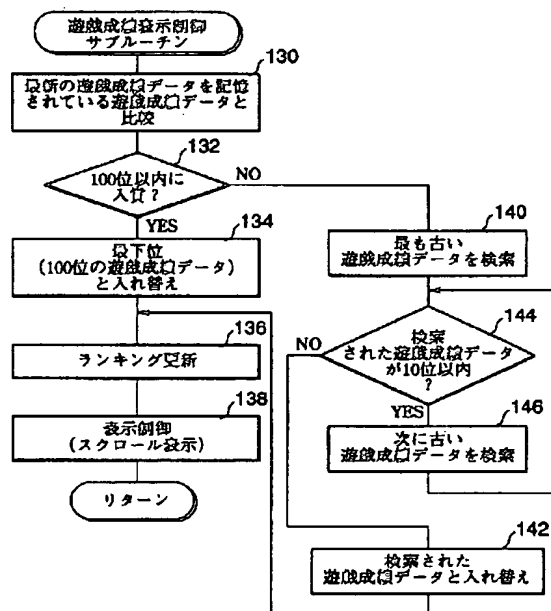
76

順位	名前	タイム	プレイ年月日
1	セガワケンタロウ	1'24"09	2/22/98
2	M.T	1'24"55	1/28/98
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
96			
97			
98			
99			
100	せんむ	2'54"09	2/16/99

【図6】

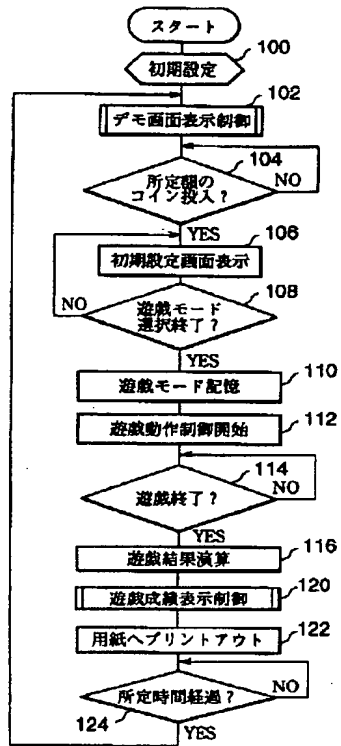


【図7】

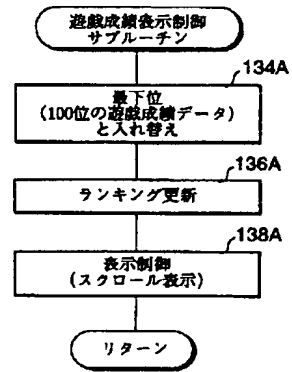




【図5】



【図8】



**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**Bibliography.**

---

(19) [Country of Issue] Japan Patent Office (JP)  
(12) [Official Gazette Type] Open patent official report (A)  
(11) [Publication No.] JP,2000-233069,A (P2000-233069A)  
(43) [Date of Publication] August 29, Heisei 12 (2000. 8.29)  
(54) [Title of the Invention] Play equipment.  
(51) [The 7th edition of International Patent Classification]  
A63F 13/00  
[FI]  
A63F 9/22 A  
[Request for Examination] Un-asking.  
[The number of claims] 10.  
[Mode of Application] OL.  
[Number of Pages] 8.  
(21) [Filing Number] Japanese Patent Application No. 11-37154.  
(22) [Filing Date] February 16, Heisei 11 (1999. 2.16)  
(71) [Applicant]  
[Identification Number] 000132471.  
[Name] SEGA ENTERPRISES, LTD.  
[Address] 1-2-12, Haneda, Ota-ku, Tokyo.  
(72) [Inventor(s)]  
[Name] Okuda Nucleolus Ichiro.  
[Address] 1-2-12, Haneda, Ota-ku, Tokyo Inside of SEGA ENTERPRISES, LTD.  
(74) [Attorney]  
[Identification Number] 100079108.  
[Patent Attorney]  
[Name] Inaba Right happiness (besides two persons)  
[Theme code (reference)]  
2C001.  
[F term (reference)]

2C001 AA09 BB00 BB04 BB05 BB09 BB10 BD00 BD01 BD05 CA04 CA05 CB01 CC00  
CC07.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**Summary.**

---

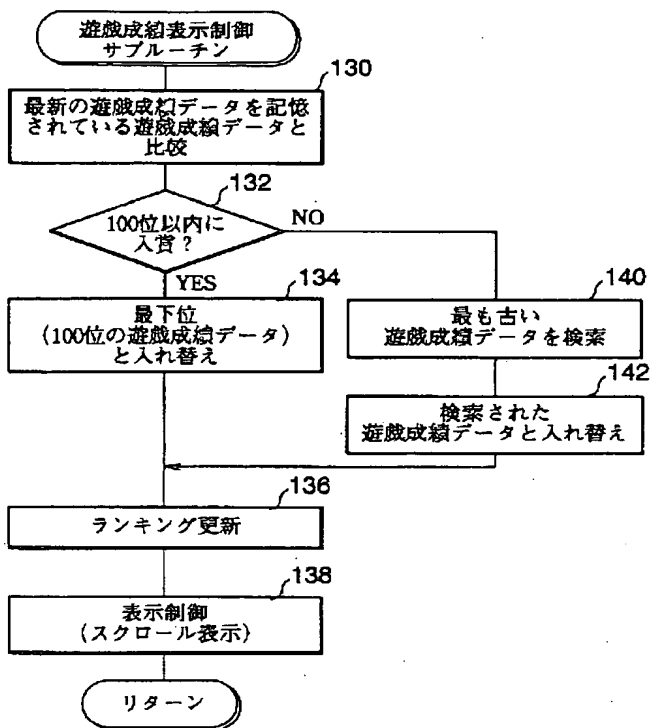
**(57) [Abstract]**

[Technical problem] Irrespective of an expert and a beginner, it can leave a play person's play results, and ranking is carried out to an expert and a beginner in a fair situation.

[Means for Solution] Since it considers that it becomes fair whether it is desirable to change for any of the play results of the 100th less than place memorized until now on the assumption that it surely leaves the newest play person's play results in various positions, such as a beginner, an expert, and a frequenter person, and old play results were eliminated temporally fundamentally, a ranking display will not be expert dominance but a beginner can also enjoy himself.

---

[Translation done.]



[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Play equipment characterized by providing the following. A play results operation means to calculate play \*\*\*\*\* accompanying a play person's play result. A play results storage means by which the play results of the predetermined limit count calculated with this play results operation means are memorized based on predetermined ranking, and an exchange means to replace the performed play results with which play results memorized as inside of the aforementioned

predetermined limit count irrespective of the play results, and to replace them with the newest play results concerned.

[Claim 2] Play equipment according to claim 1 characterized by what the time oldest play results are eliminated and the newest aforementioned play results are memorized for when the aforementioned exchange means memorizes play results with the aforementioned play results storage means and it exceeds the aforementioned predetermined limit count.

[Claim 3] Play equipment according to claim 2 characterized by what play results old next are eliminated for when the oldest play results are carrying out ranking to the aforementioned time target at the high order more than predetermined [ of play results ].

[Claim 4] Play equipment according to claim 1 characterized by what the play results by which ranking was most carried out to the low rank are eliminated, and the newest aforementioned play results are memorized for when the aforementioned exchange means memorizes play results with the aforementioned play results storage means.

[Claim 5] Play equipment of the claim 1 which has further a play results display means to carry out sorting of the play results memorized by the aforementioned play results storage means, and to display them according to the predetermined item of the play results concerned, or a claim 4 given in any 1 term.

[Claim 6] Play equipment of the claim 1 characterized by having further a print-out means to print out the play results of the predetermined number of the aforementioned predetermined limit count within the limits, and the newest play results, or a claim 5 given in any 1 term.

[Claim 7] The system for the results display equipped with the processing means for indicating two or more restricted predetermined game results by ranking characterized by providing the following. This processing means is a means to determine game results ranking from two or more game results. Even if execution game results are outside this ranking, it has a display-processing means for memorizing this game results ranking and displaying this on a display means, and it replaces with the specific game results in ranking, and they are execution game results.

[Claim 8] Electronic play equipment equipped with the system according to claim 7.

[Claim 9] The storage with which the program for making electronic play equipment perform this display system was memorized.

[Claim 10] Game equipment characterized by providing the following. The 1st memory which memorizes a game program. The game mean for controlling progress which controls advance of a game based on the game program memorized by this 1st memory. A play results operation means to calculate the play results of the aforementioned game when the state of advance of the aforementioned game in which is game equipment which \*\*\*\* and the aforementioned game mean for controlling progress carries out advance control satisfies predetermined

requirements. A play results storage means to memorize the play results which the aforementioned play results operation means calculated by the predetermined number, The results which the aforementioned play results operation means calculated at the end when the play results accumulated at the aforementioned play results accumulation means had reached a part for a predetermined number, A \*\*\*\*\* means to give ranking to each play results by which accumulation was carried out [ aforementioned ] after an exchange means to replace which play results accumulated at the aforementioned play results storage means, and the aforementioned exchange means changing the play results calculated at the aforementioned last to the aforementioned play results accumulation means.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] Especially this invention relates to improvement of the game results display system of play equipment with respect to play equipment.

[0002]

[Description of the Prior Art] In play equipment, the simulation game which operates specific KYARAKU and attains the purpose of the game is various. Especially, in the car racing run game, it is set like the cockpit of an actual race car. For this reason, a play person sits down on a sheet, grasps a steering, he can perform a steering, an accelerator, a brake, and shift operation, looking at the course displayed on an impending monitor, and he can enjoy a game, experiencing the so-called virtual reality-feeling. Furthermore, there is also play equipment which the sheet which sat down inclines according to run states (width G etc.), or vibrates with the reaction force from a road surface, and experience more near a battle is possible.

[0003] For this reason, interest is just going for what thing it is, own ability, i.e., play

results, to spring for a play person very much.

[0004] The ranking display system in conventional game equipment was constituted as follows. For example, with car racing game equipment, the number of the sum total circumference of the sum total lap time after a play end or a course calculates. This operation value is treated as game results, and it is judged whether this results value is contained in predetermined ranking. When these game results are judged to be the inside of ranking, it shifts to symbol input processing of the name as which a play person's name entry, i.e., a play person, expresses self. After this processing finishes, game results are displayed beside this input symbol in order of game results. On the other hand, when game results are judged to be the outside of ranking, a game is ended, without shifting to processing of a name entry.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] With conventional play equipment, since the game results of only the high order person of a limited number of play results are memorized, as for the results of those who the ranking of only those who obtained excellent results at play remains, and cannot leave the play results in ranking, such as an unripe person, to play, neither storage nor an indication is given at all. Now, the interest or challenge volition which carry out a game pair do not increase, but only the limited play person raises interest, such as an inexperienced personnel, to the game equipments, such as a beginner, and has the problem to which the number of play persons cannot be made to increase. It is difficult to, memorize and display all play persons' results from a limit of storage capacity on the other hand. moreover, having enumerated all the play results regardless of results — if — interest [ correctly as opposed to the game of a showy flaw and an expert in comparison of individual results ] — decreasing — \*\*\*\* — it becomes things

[0006] this invention aims at obtaining the play equipment which can leave a play person's play results and can carry out ranking to an expert and a beginner in a fair situation irrespective of an expert and a beginner, in order to solve such a problem.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In order to attain this purpose, this invention follows the play rule defined beforehand. It is play equipment equipped with a play execution means to operate a control unit, to move suitably the character displayed on a monitor, and to attain the purpose based on the aforementioned play rule. A play results operation means to calculate the play results after attaining the purpose with this play execution means, A play results storage means by which the play results of the predetermined limit count calculated with this play results operation means are memorized based on predetermined ranking, It is characterized by having an exchange means to replace the play results performed by the newest with which play results memorized as inside of the aforementioned predetermined limit count irrespective of the ranking of the play results, and to replace them with the newest play results.

[0008] When the newest play is completed according to this invention, the play

results of a predetermined limit count are already memorized. And since it changes as either of the play results which had these newest play results memorized and was made to memorize lower than the ranking of the play results the newest play results were remembered to be, even case [ like / besides ranking ], Even if the newest play person is a beginner, own results are memorized, and a display in ranking is attained. Consequently, even if it is a beginner, the interest over a game increases, and it can perform making the volition which challenges many play people again take out etc.

[0009] When the aforementioned exchange means memorizes play results with the aforementioned play results storage means and it exceeds the aforementioned predetermined limit count, other forms of this invention eliminate the time oldest play results, and are characterized by what the newest aforementioned play results are memorized for.

[0010] Therefore, since the memorized play results which are replaced have chosen the oldest time thing, it can be recognized as their being play results old also for the play person replaced, and can be convinced with the aforementioned exchange means. Therefore, unfairness is not sensed.

[0011] Furthermore, when the oldest play results on the aforementioned time target are carrying out ranking of other forms of this invention to the high order more than predetermined [ of play results ], they are characterized by what play results old next are eliminated for.

[0012] Furthermore, even if other forms of this invention are called old play results, when the old play results are in the high order of ranking, they also need to take leaving record as creditable into consideration. Then, in more than [ , such as for example, the top ten (less than etc.), ] predetermined ranking, old play results are changed to the degree, and the oldest selected play results consider as an object, repeat this, replace the oldest play results in under predetermined ranking, and consider as an object.

[0013] When the aforementioned exchange means memorizes play results with the aforementioned play results storage means, the form of further others of this invention eliminates the play results by which ranking was most carried out to the low rank, and is characterized by what the newest aforementioned play results are memorized for.

[0014] With this form, in order that the volition that a high order will be further aimed at also for the play person replaced since the memorized play results which are replaced have chosen the play results by which ranking was most carried out to the low rank by the aforementioned exchange means may come out, even if worse than the play results by which ranking of the newest play results was carried out to the bottom grade, it can be convinced.

[0015] Furthermore, other forms of this invention have further a play results display means to carry out sorting of the play results memorized by the aforementioned play results storage means, and to display them according to the predetermined item of the play results concerned.



[0016] According to this invention, since the newest play person's name is surely displayed when play results are displayed by the play results display means after the newest play person ends play, interest can be raised.

[0017] Furthermore, other forms of this invention have further a print-out means to print out the play results of the predetermined number of the aforementioned predetermined limit count within the limits, and the newest play results.

[0018] According to this invention, since the newest play person's name is surely printed out with the memorized play results when play results are printed out by the print-out means after the newest play person ends play, interest can be raised. In addition, the number of a play person's memorized print-out may determine the predetermined number of print-out for the ranking not only near all that were memorized but the newest play person, high order ranking, etc. beforehand.

[0019] In the system for the results display equipped with the processing means for other gestalten of this invention indicating two or more restricted predetermined game results by ranking furthermore, this processing means Even if it has a means to determine game results ranking from two or more game results, and a display-processing means for memorizing this game results ranking and displaying this on a display means and execution game results are outside this ranking It replaces with the specific game results in ranking, ranking including execution game results is newly determined, this is constituted possible [ a display for a display means ], and it is characterized by the bird clapper. Furthermore, this invention is the storage with which the program for making electronic play equipment perform electronic play equipment equipped with this system and this display system was memorized.

[0020] Furthermore, the 1st memory other gestalten of this invention remember a game program to be, The game mean for controlling progress which controls advance of a game based on the game program memorized by this 1st memory, A play results operation means to calculate the play results of the aforementioned game when the state of advance of the aforementioned game in which is game equipment which \*\*\*\* and the aforementioned game mean for controlling progress carries out advance control satisfies predetermined requirements, A play results storage means to memorize the play results which the aforementioned play results operation means calculated by the predetermined number, The results which the aforementioned play results operation means calculated at the end when the play results accumulated at the aforementioned play results accumulation means had reached a part for a predetermined number, An exchange means to replace which play results accumulated at the aforementioned play results storage means, The aforementioned exchange means is game equipment characterized by having the \*\*\*\*\* means which gives ranking to each play results by which accumulation was carried out [ aforementioned ] after changing the play results calculated at the aforementioned last to the aforementioned play results accumulation means. the game which consists of two or more stages here when the whole game ends the operation of game results -- when a certain inner game stage is completed, or when

each of a game stage is completed, it is carried out, without being limited especially [0021]

[Embodiments of the Invention] The car racing traveller 10 (only henceforth racing equipment 10) concerning the gestalt of operation as play equipment of this invention is shown in drawing 1 .

[0022] This racing equipment 10 is installed in the game center of a city area etc. as the so-called arcade game. The monitor 14 is formed in the front face of racing equipment 10.

[0023] Moreover, the shift knob 20 is formed in the right-hand side of drawing 1 of the case 18 which supports the aforementioned monitor 14 grade. In addition, it is applied only at the time of manual operation, and the shift knob 20 becomes unnecessary when automatic operation is chosen.

[0024] Clutch pedal 24, the brake pedal 26, and the accelerator pedal 28 are arranged sequentially from left-hand side at the lower part [ of a case 18 ], and back side of the sheet 22 with which a play person sits down, and it corresponds to the tip of a foot of right and left of the play person who sat down, respectively.

Furthermore, a steering 30 is arranged in the near side of a monitor 14, and a play person can experience the atmosphere which has sat down in the cockpit of a race car by sitting down on a sheet 22.

[0025] A play person can start play by throwing the coin of the predetermined amount of money into the coin slot 32 prepared in wall section 18A of a case 18, when playing with this racing equipment 10.

[0026] The hardware composition for operating this racing equipment 10 is shown in drawing 2 . An injection of the coin of the predetermined amount of money inputs the signal of O.K. into a controller 36 through the I/O board 34. In addition, the I/O board 34 and the controller 36 are connected by the USB cable 35.

[0027] The controller 36 consists of a master substrate 38 for a data operation, and three substrates 40, 42, and 44 for drawing for performing drawing control, such as geometry and a rendering.

[0028] The master substrate 38 is equipped with main CPU (sign SH of drawing 2 ) 46, and CPU48 for peripheral-device control (sign Z80 of drawing 2 ). Moreover, from the master substrate 38, the printer I/F board 52, the driving I/F board 54, and the monitor I/F board 56 were serially connected by the serial cable (RS422) 50, it connected with the master substrate 38 and the monitor I/F board 56 of the last stage has sent out the data from each board to the master substrate 38.

[0029] The printer 58 is connected to the printer I/F board 52 through the parallel cable 60, and play results are printed out in a form 78 (refer to drawing 4 ). The driving board 62 is connected to the driving I/F board 54 by the parallel cable 64. This driving board 62 has the function to tell the reaction force (vibration) from Width G and the road surface at the time of the run on the play by a case 18, a steering 30, the shift knob 20, clutch pedal 24, the brake pedal 26, and the accelerator pedal 28 in false, and the function to detect the control input of a

steering 30, the shift knob 20, clutch pedal 24, a brake pedal 26, and an accelerator pedal 28. The monitor driver 66 is connected to the monitor I/F board 56 by the parallel cable 68. This monitor driver 66 performs the display control of a monitor 14.

[0030] After playing with the racing equipment 10 concerning the gestalt of this operation, the display state of the play results displayed on a monitor 14 is shown in drawing 3. It is connected with this monitor 14 at the item display column 72 which displays the ranking, a play person name (a number to the sign and those [ play ] who accompany the alphabet and it are selectable), comprehensive results (time), and a play date on the upper part as the title display 70 of the purport which is the "RANKING" display, and the item display column 72 -- as -- a result -- the display column 76 and \*\* -- displaying -- having -- \*\*\*\*.

[0031] Although the result display column 76 is larger than a monitor 14, and it overflowed downward and being indicated, this means that SUKURO \*\*\*\*\* of within the limit [ of drawing 3 / chain-line ] is carried out one by one, and it is displayed on a monitor 14. That is, if the ranking of the 10th place of a high order is displayed, the 12th place is displayed by scrolling control in order of ... and the 11th place is displayed to the 100th place after that at the beginning of a display, the 1st place of the beginning will be displayed.

[0032] The ranking displayed is to the 100th place, and it is restricted also by the play results 100 memorized. In this case, when the newest play person's results are worse than the 100th place, these newest play results are memorized conventionally. However, it surely leaves the newest play person's results, they are replaced with the play person who had won a prize by the 100th place until now, and it is made to express them as the gestalt of this operation.

[0033] The play results regardless of the ranking with the time oldest play results replaced are chosen. By this, the newest play person's results will surely be displayed on a monitor 14. In addition, ranking is done again by this newest play person's play results. Moreover, the results of this newest play person and play person to the 10th place of a high order are printed out by the form 78 (refer to drawing 4) by the printer 58.

[0034] An operation of the gestalt of this operation is explained according to the flow chart of drawing 5 below. At Step 100, initial setting just behind powering on is performed, and, subsequently the display control of a demonstration screen is performed in Step 102. This demonstration screen has desirable \*\*\*\*\* advantageous to making play [ say / that the run state of a model race car is shown ] perform.

[0035] At Step 104, it is judged whether the coin of a predetermined frame was thrown in, and when it is a negative judging, the display of a demonstration screen is continued. Here, if it is judged that the coin of an affirmation judging, i.e., the amount of a predetermined ear, was thrown in in Step 104, it will shift to Step 106, an initial-setting screen will be displayed, and selection in play mode will be performed. The annunciator of course selection, the annunciator of mode selection, the annunciator

of class selection, etc. are made, and a play person chooses a desired thing as an initial-setting screen, respectively.

[0036] For example, steering operation is substituted for this selection and the selected content is emphasized according to a concentration difference etc. according to the operation angle of this steering 30. Selection will be completed, if the portion as which this course plan was displayed is emphasized and an accelerator pedal 28 is broken in in the state where it was emphasized, when choosing Fuji International Speedway in course selection. Thus, after performing each selection and completing all selections, an affirmation judging is carried out in Step 108, and it shifts to Step 110. At Step 110, the play mode which carried out [ above-mentioned ] selection is memorized. Play motion control is started at the following step 112. Thereby, play can be enjoyed.

[0037] At Step 114, if judged with a play end, play results are decided at Step 116, and play results are displayed on a monitor 14, and, subsequently it shifts [ it shifts to Step 120, and ] to Step 122, and prints out to a form 96. It is indicated by the predetermined time (Step 124), and the displayed result returns to Step 102 after that, and serves as demonstration screen-display control.

[0038] Here, in the former, when deciding play results at Step 116 and displaying the play results on a monitor 14 at Step 120, the number of displays was restricted, and when the newest play results were worse than the play results of the limit count, the name (play results, such as a lap time, are included) of the newest play person concerned might not be displayed. However, it is controlled by the gestalt of this operation to surely display this newest play person.

[0039] Hereafter, according to the flow chart of drawing 6 , the detail of the display control of the play results of Step 120 of drawing 5 is explained.

[0040] At Step 130, it is judged for the newest play results data of a step 132 smell lever in the newest play results data as compared with the play results data memorized until now whether it is the 100th less than place. When judged with it being less than 100 (affirmation judging) at Step 132, it shifts to Step 134 and the newest play results data and the play results data of the least significant (from the play results data memorized to the 100th place) are replaced.

[0041] renewal of ranking should do at the following step 136 -- subsequently -- Step 138 -- a display control -- that is, ranking is displayed, scrolling On the other hand, when judged with it not being less than 100 (negative judging) in Step 132, it shifts to Step 140 from Step 132, and the oldest play results data are searched. Subsequently, it shifts to Step 142, and the newest play results data and the searched play results data are replaced, and it shifts to Step 136.

[0042] That is, although the newest play results will finish [ less than ] 100th and they will not enter, since they can check own results from the content of a display even if they are a beginner's play persons, since they can surely be put in in ranking, they can increase the volition to the next play. The play person who left these play results on the other hand since the play results data eliminated were the oldest data

can judge that being eliminated since it is old data is unavoidable, and can be convinced.

[0043] In addition, although the play system results data recorded instead of the newest play person at the oldest stage were eliminated with the gestalt of this operation, when this oldest play results data is in a high order, leaving, since it is creditable will also raise interest. Then, when the oldest play results data are in a high order (for example, the 10th less than place), you may be made to make play results data old next applicable to elimination. That is, as shown in drawing 7, Steps 144 and 146 are added after Step 140. In addition, since drawing 6 is the same, other steps omit explanation.

[0044] At Step 144, it is judged whether it is the 10th less than place, and when an affirmation judging is carried out, the searched oldest play results data judge these old play results as it is better to leave, they search play results data old next with Step 146, and return to Step 144. If this is repeated, the 10th place of the oldest play results data is searched with except and it shifts to Step 142, a results excellent person's honor can be maintained and coexistence of raising a beginner's interest can be aimed at. Moreover, as shown in drawing 8, it always changes for the play results data of the least significant (the 100th place) (step 134A), and may be made to display by updating ranking (step 136A) (step 138A).

[0045] As explained above, it is premised on surely leaving the newest play person's play results with the form of this operation. In various positions, such as a beginner, an expert, and a frequenter person, it is considered that it becomes fair whether it is desirable to change for any of the play results of the 100th less than place memorized until now. fundamentally Since old play results were eliminated temporally, a ranking display will not be expert dominance but a beginner can also enjoy himself.

[0046]

[Effect of the Invention] Irrespective of an expert and a beginner, the play equipment applied to this invention as explained above can leave a play person's play results, and has the outstanding effect that ranking can be carried out to an expert and a beginner in a fair situation.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the external view seen from the transverse plane of the racing traveller concerning the gestalt of this operation.

[Drawing 2] It is the hardware block diagram of the control system of the racing traveller concerning the gestalt at the time of this operation.

[Drawing 3] It is the front view showing the ranking display screen to the monitor concerning the gestalt of this operation.

[Drawing 4] It is the front view of the form with which ranking was recorded.

[Drawing 5] It is the motion-control flow chart of the racing equipment concerning the gestalt of this operation.

[Drawing 6] It is the control flow chart which shows a play results display sub routine.

[Drawing 7] It is the control flow chart which shows the modification of a play results display sub routine.

[Drawing 8] It is the control flow chart which shows the modification of a play results display sub routine.

### [Description of Notations]

10 Racing Equipment (Play Equipment)

14 Monitor

32 Coin Slot

38 Master Substrate

40, 42, 44 Substrate for drawing

46 Main CPU

48 CPU for Peripheral-Device Control

---

[Translation done.]

### \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

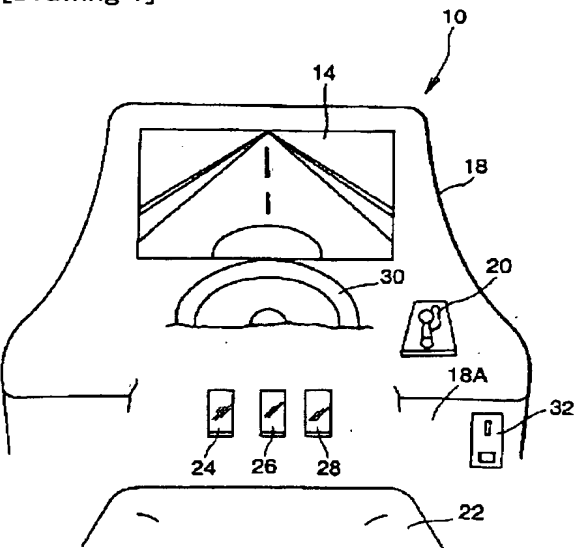
2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 4]

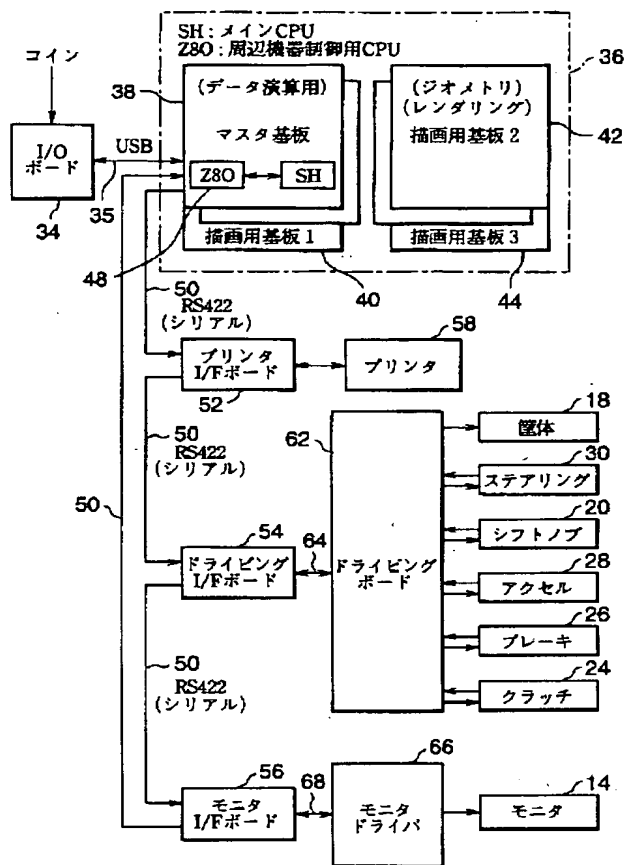
78

RANKING			
順位	名前	タイム	プレイ年月日
1	セガワケンタロウ	1'24"09	2/22/98
2	M.T	1'24"55	1/28/98
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

あなたの成績

121	せんむ	2'54"09	2/16/99
-----	-----	---------	---------

[Drawing 2]



[Drawing 3]



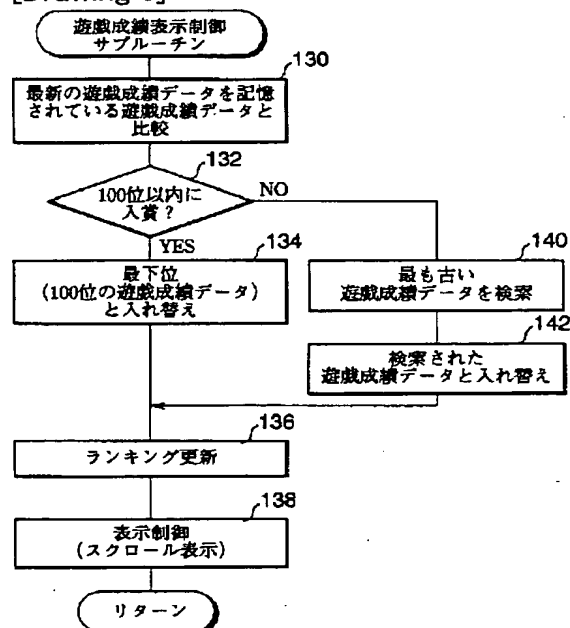
14

RANKING ~ 70			
順位	名前	タイム	プレイ年月日
1	セガフケンタロウ	1'24"09	2/22/98
2	M.T	1'24"55	1/28/98
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
96			
97			
98			
99			
100	せんむ	2'54"09	2/16/99

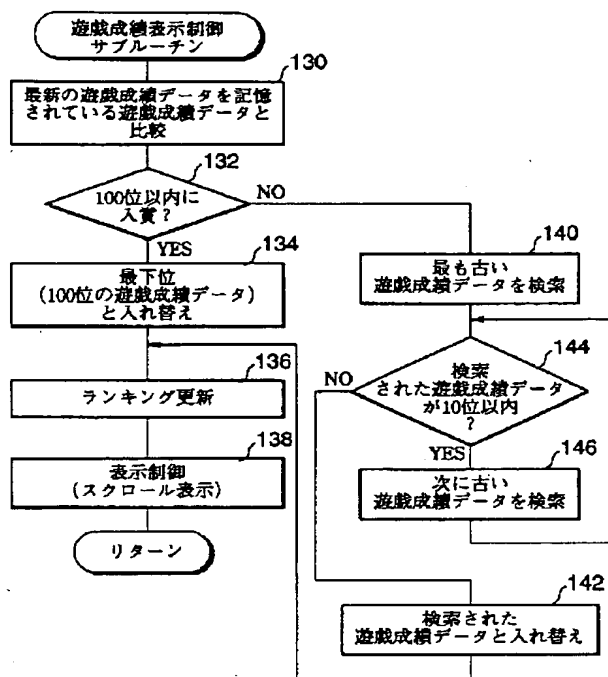
72

76

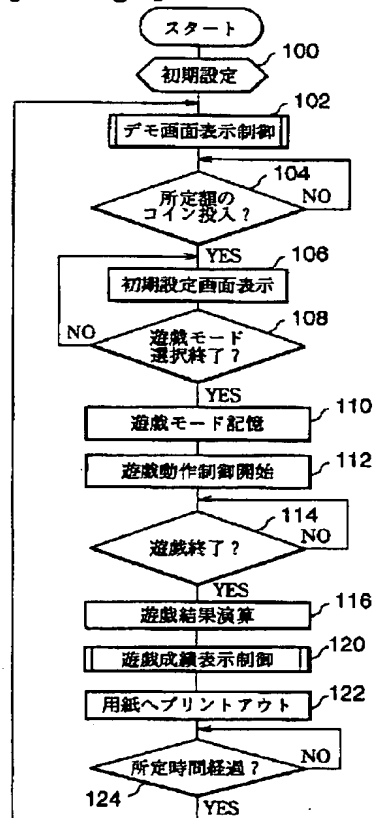
[Drawing 6]



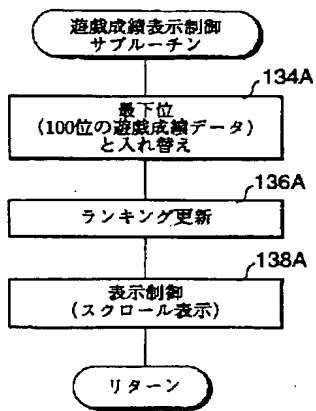
[Drawing 7]



[Drawing 5]



[Drawing 8]



---

[Translation done.]